1890
Lane Medical Library

Beitrag

zur

Pyoktanin Frage.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades

eines

Doctors der Medicin

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der Kaiserlichen Universität

zu Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

August Seiler.

Ordentliche Opponenten:

Doc. Dr. **W. v. Zoege-Manteuffel.** — Prof. Dr. **H. Unverricht.** —
Prof. Dr. **E. Raehlmann.**

Dorpat.
Schnakenburg's Buchdruckerei.
1890.

Gedruckt mit Genehmigung der Medicinischen Facultät.
Referent: Professor Dr. E. Raehlmann.
Dorpat, den 21. November 1890.
No. 541. Decan: **Dragendorff.**

MEINEN ELTERN

ZUGEEIGNET.

Herrn Professor Raehlmann, meinen hochverehrten Lehrer und Chef, ersuche ich meinen wärmsten Dank entgegen zu nehmen für die vielfache wissenschaftliche Belehrung, sowie insbesondere für die Anregnng und Unterstützung bei dieser Arbeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154018_0148

Seit der Veröffentlichung Stilling's über die „Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis" sind zahlreiche Arbeiten, über die Wirkung des Pyoktanins, erschienen. Von allen Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigten, konnte keiner dieselben Erfolge aufweisen wie Stilling, nur wenige gaben überhaupt eine Wirkung des Mittels zu, die meisten leugneten jeden Einfluss auf den Verlauf der Krankheitsprocesse im Auge.

Gleich nach dem Erscheinen der Stilling'schen Arbeit wurden in der Dorpater Klinik Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Anilinfarbstoffe vorgenommen. In Anwendung kamen die von Merk, in Darmstadt, gelieferten Präparate. Benutzt wurden Lösungen von 1 : 1000 bis 2 : 1000, der kleinere und der grössere Stift und eine Pyoktaninsalbe, die bei Pannus der Hornhaut angewandt wurde und folgende Zusammensetzung hatte: (Pyoktanin 0,4 Butyriins, Coldcraem $\bar{a}$ 4,0)

Da unsere Untersuchungen zum grössten Theil beendet waren, als Stilling seine zweite Mittheilung veröffentlichte, so haben wir die Pyoktaninpräparate bei den verschiedenen Krankheiten nicht immer in der

Form angewandt, wie Stilling es in seiner zweiten Mittheilung für nothwendig hält. Beispielsweise haben wir Trachom im ersten Verlaufsstadium in einer Anzahl der uns zu Gebote stehenden Fälle mit einer Pyoktaninlösung behandelt, während Stilling zur Erzielung einer befriedigenden Wirkung auf den Krankheitsprocess den Pyoktaninstift für angezeigt hält, auch bei den ulcera corneae kam in einigen Fällen entgegen der Vorschrift Stilling's die Lösung in Anwendung.

Um aber jeglichem Einwande zu begegnen, will ich hervorheben, dass wir eine Anzahl von analogen Fällen, später nachdem wir von Stilling's 2. Mittheilung Kenntniss genommen, auch mittelst des Stiftes behandelt und keine, von unseren früheren Erfahrungen abweichende Resultate erzielt haben.

Da wir also mit den Lösungen genau dieselben Resultate erzielten wie mit dem Stifte, so halte ich mich für berechtigt, auch die mit der Lösung behandelten Fälle unter meinen Beobachtungen anzuführen.

Da Stilling anführt, dass der Hauptvorzug des Pyoktanins eben darin bestehe, dass es die Gewebe leicht durchdringe und im Innern derselben seine Thätigkeit entfalte, so müsste ja auch nach dieser Vorstellung die Wirkung der Lösung und des Stiftes identisch sein.

Bei der Behandlung der Kranken mit Pyoktanin und bei der Beobachtung des Krankheitsverlaufes kam es mir vor allem darauf an, eine grössere Anzahl von Krankengeschichten zu geben, um an der Hand derselben die Wirkung des Pyoktanins demonstriren zu können, ich habe daher aus der grossen Zahl (ungefähr 100) der von uns nach Stilling's Angaben be-

handelten Patienten dreissig Krankengeschichten wiedergegeben. Ich habe nun gerade solche Krankengeschichten ausgesucht, die am besten die Wirkung der angewandten Mittel illustriren, habe ferner, soweit das möglich war, der Pyoktaninbehandlung, wenn ich mit letzterer keinen oder ungenügenden Erfolg erzielte, andere, sonst bei den betreffenden Krankheiten gebräuchliche Mittel, angewandt und regelmässig, wo bei den Krankengeschichten nicht ausdrücklich das Gegentheil erwähnt ist, bessere Resultate als mit der Pyoktaninbehandlung erzielt.

Den Krankheitsverlauf und den Ausgang der Krankheit habe ich jedesmal verzeichnet, um auf diese Weise am deutlichsten die Wirkung des einen resp. anderen Mittels hervortreten zu lassen.

Bei dem grossen, der hiesigen Klinik zu Gebote stehenden, Materiale wäre es ein Leichtes gewesen die Zahl der mit Pyoktanin behandelten Patienten bedeutend zu vergrössern, die bösen Erfahrungen, die wir bald nach der Anwendung des neuen Mittels zu verzeichnen hatten, konnten uns aber nicht ermuthigen, das Pyoktanin weiter in Anwendung zu bringen, auch tritt bereits aus dem Krankheitsverlaufe der verhältnissmässig kleinen Anzahl der behandelten Patienten die Wirkungsweise des Pyoktanins deutlich zu Tage.

Bevor ich an die Wiedergabe meiner Krankengeschichten gehe, will ich kurz die bisher über das Pyoktanin veröffentlichten Arbeiten referiren. Leider wird mein Referat kein vollständiges sein, da mir nicht alle Arbeiten zu Gebote standen.

Anilinfarbstoffe als Antiseptica und ihre Anwendung in der Praxis. Stilling.

Der Verfasser führt als besonderen Vorzug der Anilinfarben vor den anderen Antiseptica den an, dass die Anilinfarben im Stande sind, nicht nur eine Infection zu verhindern, sondern auch eine bereits bestehende zu unterdrücken. Die von Stilling, in Gemeinschaft mit Wortmann, ausgeführten bacteriologischen Untersuchungen zeigten, dass besonders das Methylviolett eine hochgradige entwickelungshemmende Einwirkung den Bacterien gegenüber besitze. Es gelang ihm nachzuweisen, dass jede Fäulniss oder Schimmelbildung verhindert wurde, wenn der Nährboden mit dem Methylviolett im Verhältniss von 1 : 4000 bis 1 : 2000 versetzt wurde. — Bei der Anwendung einer Lösung von 1 : 5000 färbten sich die Conjunctiva und die Sclera des Auges intensiv, ebenso auch die Iris, während das Methylviolett die intacte Hornhaut durchdrang ohne eine Färbung derselben hervorzubringen. Bei dem kleinsten Epithelverluste dagegen wurde auch die Hornhaut blau gefärbt. Ferner hat Stilling eine Erweiterung der Pupille nach Anwendung des Pyoktanins constatiren können, ohne dass indessen die Accommodation gelähmt wurde. — Die Erfolge die Stilling bei den verschiedensten Augenerkrankungen erzielte, entsprachen den bacteriologischen Untersuchungen. Sämmtliche Erkrankungen der Lider wurden von Pyoktanin auf das günstigste beeinflusst. Auch Hornhautgeschwüre, Keratitis parenchymatosa, Iritis serosa wurden durch die Anwendung des Methylviolett geheilt. Die Glaskörpertrübungen, die bei der Iritis serosa be-

standen, hellten sich nach Gebrauch des Pyoktanins auf und die Sehschärfe hob sich in einigen Tagen um ein Bedeutendes. Den überraschendsten Erfolg erzielte Stilling bei einer sympathischen Ophthalmie. Es handelte sich um einen 7-jährigen Knaben, der das eine Auge nach einer Verletzung verloren hatte. Auf dem zweiten Auge hatte sich eine sympathische Ophthalmie eingestellt. Patient wurde Anfangs mit Atropin und Quecksilber behandelt, ohne dass ein Erfolg zu verzeichnen gewesen wäre. Stilling leitete jetzt die Methylviolettbehandlung ein, die Entzündung ging zurück, das Sehvermögen hob sich, so dass Patient im Stande war grössere Buchstaben zu erkennen.

Ueber die Anwendung der Anilinfarbstoffe als Antiseptica.

Dr. Karl (Fortschritte der Medicin Nr. 10. 1890).

Verfasser theilt seine Erfahrungen mit die er bereits vor mehreren Jahren mit den Anilinfarbstoffen speciell mit dem Methylviolett gesammelt. In Bezug auf die Schleimhauterkrankungen äussert er sich dahin, „dass dem Methylviolett ein die Heilung begünstigender Einfluss durchaus abgesprochen werden muss."

Bei den Hornhauterkrankungen hatte Verfasser insofern Erfolge aufzuweisen als oberflächliche eitrige Infiltrate unter Methylviolett gut heilten, doch führt Verfasser einen Fall an, in dem Pyoktanin den Zerfall der Hornhaut zu beschleunigen schien.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Pyoktanin.

Dr. Braunschweig (Fortschritte der Medicin Nr. 11. 1890).

Bei der Instillation des Pyoktanin traten häufig locale Beschwerden ein, die sich von leichtem Brennen

in den Augen bis zu heftigen Schmerzen steigerten; ausserdem hat Braunschweig öfters starke Reizungen beobachtet, einige mal begann nach Touchiren mit dem Stift das Unterlid stark zu schwellen, und die Stellen, wo der Stift angelegen, bedeckten sich mit kroupartigen Membranen; doch ging die Erkrankung jedesmal zurück. Nur in wenigen Fällen konnte Verfasser mit der Pyoktaninbehandlung einen Erfolg erzielen, in den meisten Fällen blieb die Wirksamkeit dieses Mittels hinter sonst gebräuchlichen Medicamenten zurück, bei nicht wenigen Krankheitsprocessen, besonders bei entzündlichen Zuständen der Bindehaut mit reichlicher Secretion, wirkte das Mittel direct schädlich, indem durch die reizende Wirkung des Pyoktanins membranöse Auflagerungen auf der Conjunctiva hervorgerufen wurden.

Anilinfarbstoffe bei Augenkrankheiten.

Cr. Kubli. (Petersb. Medic. Wochenschrift Nr. 39. 1890).

An einem Material von 500 Augenkranken hat Verfasser seine Untersuchungen angestellt. Eine Eiter zerstörende oder hemmende Wirkung hat er nicht finden können, nur soll der Eiter fester, zäher und an Menge geringer werden, im Uebrigen hat sich keine Einwirkung auf den Krankheitsverlauf constatiren lassen.

Ueber die antiseptische Wirkung der Anilinfarben.

Petersen (Wratsch Nr. 30. 1890).

Im Gegensatze zu den oben genannten Autoren hat Petersen sehr gute Resultate mit Pyoktanin bei den verschiedensten Erkrankungen des Auges erzielt.

Auch bei weichen Chancres und bei gummösen Geschwüren hat er es mit Vortheil angewandt.

Ueber Pyoktanin.

Mauthner (La Semaine medicale 28 Mai 1890).

Bei den zahlreichen Versuchen, die Verfasser bei Hornhautgeschwüren, bei Keratitis parenchymatosa, bei Iritis, chorioiditis disseminata angestellt, hat er ganz negative Resultate mit den Anilinfarben erzielt.

De la valeur antiseptique des couleurs d' aniline.

Noquès P. (Med. mod. 21 Aout. 1890).

Verfasser hat mit den Methylviolett-Präparaten sehr günstige Resultate erzielt, besonders empfiehlt er sie bei Eiterungen in der Bindehaut und bei Hornhautgeschwüren. In einzelnen Fällen jedoch hat das Mittel wegen starker Reizungen, in anderer aber auch, weil es sich als unwirksam erweist, ausgesetzt werden müssen.

Pyoktanine ou les couleurs d' aniline comme antiseptiques.

Gallemaerts (Annales d' oculistique Aout. 1890).

Die klinischen Untersuchungen des Autors ergeben keine befriedigenden Resultate, bei einigen Erkrankungen, namentlich bei Hornhautgeschwüren wurden gute Erfolge erzielt, bei Keratitis parenchymatosa und bei Blennorrhoe versagte das Mittel seine Dienste.

Schliesslich führt der Verfasser noch einen Fall an, in dem er das Unglück hatte durch den Pyoktaninstift eine Blennorrhoe auf eine zweite Person zu übertragen und fügt dabei die Warnung hinzu, sich nicht auf die desinficirende Wirkung des Pyoktanin zu verlassen und

denselben Stift bei Blennorrhoe und anderen Krankheitsprocessen zu brauchen.

Im selben Heft macht Nuel eine Mittheilung über einige von ihm mit Pyoktanin behandelten Fälle. Während bei einer sympathischen Ophthalmie trotz der Pyoktaninbehandlung das Sehvermögen beständig abnahm, das Mittel sich also unwirksam erwies, gelang es ihm eine acute Blennorrhoe, bei welcher sich bereits ein Ulcus auf der Hornhaut gebildet hatte, so günstig zu beeinflussen, dass das Ulcus zur Heilung gelangte.

Ein Beitrag zur Kenntniss des Pyoktanins. Dr. Jänike, (Fortschritte der Medicin. Nr. 12. 1890).

Durch die Arbeiten Stilling's welche die entwickelungshemmende Wirkung einiger Anilinfarben nachweisen, angeregt, stellte der Verfasser Nachprüfungen der Stilling'schen Versuche mit Reinkulturen pathogener Mikroorganismen an.

Der Nährbouillion bestand aus Fleischextract, Pepton, Dextrine und Kochsalz, ausserdem wurde noch Blutserum als Nährboden benutzt.

Es zeigt sich das Methylviolett als entwickelungshemmend dem Staphylococcus pyog. aureus gegenüber in Lösung 1: 2000000, beim Milzbrandbacillus 1: 1000000. — Beim Streptococcus pyogenes aureus genügt eine Lösung von 1: 333000, bei Choler. asiatica eine solche von 1: 62500.

Bedeutend geringer ist die entwickelungshemmende Wirkung des Pyoktanin im Blutserum. Erst bei einer Lösung von 1 : 5000000 wird die Entwickelung des Staphylococcus aureus gehemmt, ebenso verhält sich der Milzbrandbacillus.

Gänzlich vernichtet (desinficirt) wurde der Staphylococcus pyogenes aureus, der Streptococcus pyogenes

und der Milzbrandbacillus durch eine Lösung 1 : 1000 in 30 Secunden, der Typhusbacillus dagegen erst in 30 Minuten.

Sehr viel geringer keimtödtende Eigenschaften äussert das Methylviolett im Blutserum. Durch eine Lösung von 1 : 1000 wurden die Staphylococcen erst in einer Stunde abgetödtet.

Da nun das Blutserum unter allen künstlichen Nährmedien den Gewebssäften des Thierkörpers am nächsten steht, lassen sich die Ergebnisse der mit Blutserum angestellten Versuche am ehesten auf die Verhältnisse des Thierkörpers übertragen.

Bei der geringen keimtödtenden Wirkung im Blutserum kann man nach Ansicht des Verfassers nicht hoffen, die in den Organgeweben befindlichen Krankheitserreger zu vernichten. Wichtiger als die desinficirende aber scheint ihm die entwickelungshemmende Wirkung bei der Therapie zu sein, weil dieselbe auch im Blutserum noch eine sehr bedeutende ist.

Die Verwendung des Pyoktanins in Nase und Hals.

M. Bresgen, (deutsche Med. Wochenschrift Nr. 24. 1890).

Angeregt durch die Mittheilung Stilling's über die Anilinfarben, stellte Verfasser Untersuchungen mit dem Pyoktanin in der Nasenhöhle an. Er versuchte die nach Aetzungen mit Chromsäure oder Brenner auftretende Entzündung und Eiterung der Schleimhaut durch das Pyoktanin günstig zu beeinflussen.

Die Anwendung geschah in der Weise, dass gleich nach Anwendung des Brenners die Brandwunde mit einer Pyoktaninlösung eingerieben wurde. Der Erfolg

bestand darin, dass die Entzündungserscheinungen ausblieben und die Eiterung die nach Anwendung des Brenners immer auftrat bedeutend verringert wurde.

Auch bei einer Erkrankung des Kehlkopfes hat die Pyoktaninbehandlung gute Dienste geleistet, nach viermaliger Anwendung des Pyoktanin's hatte die Secretion, die längere Zeit jeder Behandlung widerstanden, fast völlig sistirt und Patient war von allen Beschwerden befreit.

Ueber Methylviolette als Antiseptica in der chirurgischen Praxis.

J. Raeloff. (Berliner klin. Wochenschrift Nr. 25. 1890.)

Auf Grund der Stilling'schen Angaben wurden in 15 Fällen eiternde Processe und granulirende Wunden mit einer Pyoktaninlösung 1 : 2500 behandelt. In keinem Falle wurde eine Consirung der Eiterung oder Beschleunigung des Heilungsprocesses beobachtet.

Nicht gereinigte Geschwürsflächen zeigten nach Anwendung des Pyoktanins keine Tendenz zur Reinigung, in einigen Fällen trat Verschlechterung auf, während nach Gebrauch von Sublimat und Jodoform sofort eine Verbesserung zu verzeichnen war.

---

1. Anna N., 11 a. n. bds. Trachom im Follikelstadium. Vereinzelte, nur an der Uebergangsfalte des oberen und unteren Lides localisirte, aus der angrenzenden Conj. stark hervorragende Follikel. Starke Lichtscheu, Epiphora. Patientin hält beständig beide Augen krampfhaft geschlossen. Injection der Conj. bulbi — gering. Auf der Hornhaut finden sich beider-

seits, rechts in grösserer Anzahl als links, einzelne circumscripte, stecknadelkopfgrosse, oberflächliche Substanzdefecte. Pericorneale Injection fehlt.

19./IV. Wird die Pyoktaninbehandlung vorgenommen, 1 mal täglich mehrere Tropfen einer (1 : 1000) Lösung.

Bis z. 21./IV. keine Besserung.

25./IV. Patientin kann das linke Auge freier öffnen, rechts ist die Lichtscheu immer noch vorhanden, obgleich geringer als früher.

29./IV. Die phlyctänulären Ulcera haben sich zum Theil mit Epithel überkleidet. Die Follikel dagegen an der Uebergangsfalte des oberen Lides haben entschieden an Zahl zugenommen. Lichtscheu und Blepharospasmus, welche in den Tagen vorher geringer waren, nehmen an Intensität zu.

Die Medication wird bis zum 1./V. fortgesetzt. Das Bild wechselt: bald lässt sich eine geringe Besserung constatiren — was namentlich den Blepharospasmus und Lichtscheu anbetrifft, — bald wieder eine Verschlimmerung; in der Umgebung der phlyctänulären Ulcera bilden sich von Zeit zu Zeit frische Substanzverluste und so fort. Die Trachomfollikel sind am oberen Lide noch immer an der Uebergangsfalte lokalisirt, obwohl jetzt schon viel zahlreicher, am unteren dagegen sind sie in der gesammten Conj. zerstreut. Das Pyoktanin wird fortgelassen und zum Cuprumstift übergegangen; — nach 3-wöchentlicher Behandlung mit dem letzteren wird Patientin als genesen entlassen.

2. Isidor U., 16 a. n. bds. Trachom im Follikelstadium. Recht starke Lichtscheu, Blepharospasmus

und Epiphora. Die Lidränder geschwollen, aber nicht excorirt. Conj. palpeb. sup. et infec. hochgradig injicirt, nicht wesentlich infiltrirt — die Ausführungsgänge der Meibom'schen Drüsen noch sichtbar. An der Uebergangsfalte eine Reihe von Trachomfollikeln. Auf der Conj. palpeb. infer. sind ebenfalls diskret stehende Follikel zerstreut. Bds. starke Injektion der Conj. bulbi, pericorneale Injection besonders links ausgesprochen. Auf der Hornhaut findet sich beiderseits, aber ebenfalls links in grösserem Maasse eine diffuse Trübung, die offenbar aus dem Confluiren circumscripter phlyctänulärer Trübungen entstanden ist. Links recht zahlreiche, rechts spärlicher an Zahl, circumscripte, oberflächliche Substanzdefecte. Vom 19./IV. an wird die Pyoktaninbehandlung vorgenommen (1 mal täglich mehrere Tropfen einer (1 : 1000) Lösung).

21./IV. Patient fühlt sich subjectiv besser, objectiv bleibt status idem.

24./IV. Patient kann die Augen freier öffnen, die Injection der Conj. bulbi hat abgenommen.

26./IV. Lichtscheu und Blepharospasmus haben wiederum an Intensität zu genommen. Auf der Hornhaut lassen sich beiderseits frische Epitheldefecte nachweisen.

Patient bekommt Atropin (1 % Lösung) und Pyoktanin, wie vorher.

Das Bild wechselt in sofern, als bald eine geringe Besserung, bald wiederum eine Verschlimmerung des Zustandes zu verzeichnen ist. Objectiv lässt sich, abgesehen von den Epitheldefecten, die offenbar die Lichtscheu und Blepharospasmus steigerten, keine Abänderung, jedenfalls keine Besserung des Krankheits-

heitsbildes nachweisen. Die Medication wird bis zum 19./V. ohne Erfolg fortgesetzt, dann weggelassen. Da Patient zugleich an einem chronischen Schnupfen leidet, wird die Behandlung der Nase in Angriff genommen; es wird eine Pyoktaninsalbe für die Nase verordnet und die letztere täglich mit einer Salzlösung ausgespült, ausserdem wird die Conj. Palpebrae beiderseits mit einer 2% Arg. nitr. Lösung gebeizt. Die Behandlung wird 4 Wochen lang fortgesetzt, der Schnupfen hat sich bedeutend gebessert. Die Ulcera auf der Hornhaut sind mit Hinterlassung leichter Trübungen geheilt.

Patient kann die Augen frei öffnen. Die Conj. palpeb. zeigt beiderseits den Befund einer chronischen Conjunctivitis.

3. Lisa K., 40 a. n. l. Trachom im Follikelstadium. Links Liddecken normal, Lidränder geröthet, nicht excoriirt. Conj. palpeb. sup. et infer. in hahnenkammartige Wucherungen mit Follikeln verwandelt; aus der Tiefe zwischen denselben ragen unzählige Follikel hervor.

Conj. bulbi sehr derb injicirt.

Die Injection reicht hart an die Cornea, Hornhaut — nur im oberen Areal von einem frischen, schmalen, sehr gefässreichen pannösen Saum bedeckt. Recht starke serös-schleimige Secretion.

Rechtes Auge — intact. Vom 21./IV. Pyoktanin 1 mal täglich mehrere Tropfen (2 : 1000).

25./IV. l. Im Pupillargebiet zahlreiche Epitheldefecte. Patientin bekommt ins linke Auge 2 Tropfen Atropin.

26./IV. Conj. unverändert. Die Lichtscheu hat bedeutend zugenommen, die Epitheldefecte confluiren zu einem oberflächlichen, aber recht breiten Ulcus.

27./IV. Das Ulcus nimmt an Tiefe und Umfang zu. Pyoktanin wird fortgelassen, maximale Dosis von Atropin wird instillirt und mit Bor desinficirt. Nach 1 monatlicher Cuprum- und Atropinbehandlung wird Patientin bedeutend gebessert — nach Hause entlassen.

4. Lena B., 23 a. n. frisches Trachom, zahlreiche Follikel. 29./IV. Rechts das obere sowohl wie das untere Lid sind überdeckt mit Trachomfollikeln, an der Uebergangsfalte des unteren Lides springt die Conj. palpebr. hahnenkammartig vor. Keine Narben und kein ulceröser Zerfall der Follikel. Keine Injection der Conj. bulbi, Cornea — intact.

Links die Follikel weniger ausgesprochen, an Zahl und Entwickelung geringer, sonst status idem, wie rechts. Täglich Instillation von Pyoktanin (1 : 1000) mehrere Tropfen. Die Medication wird täglich fortgesetzt bis zum 1./V., trotzdem keine Veränderung, jedenfalls keine Resorption der Follikel zu bemerken ist. Vom 5./V. wird der Cuprumstift angewandt. Besserung tritt sofort ein, den 23./V. wird die Patientin als genesen entlassen.

5. Caroline M., 10 a. n. bds. Trachom im Follikelstadium. Recht starke Lichtscheu, Patientin hält die Augen beständig geschlossen. Secretion — mässig. Liddecken unverändert. Ciliarränder — geröthet. Beim Ectropioniren erscheint die Conj. palpebr. sup. et inferioris bedeckt von zahlreichen grossen Follikeln, die besonders an der Uebergangsfalte des oberen Lides

stark ausgesprochen sind. Cornea — intact. Patientin wird vom 3./VIII. mit dem gelben Pyoktaninstift touchirt. Das Touchiren ist recht schmerzhaft.

19./VIII. Die Lichtscheu hat abgenommen, objectiv — Status idem.

29./VIII. Die Follikel haben entschieden an Zahl und Grösse abgenommen. Patientin hält die Augen ganz frei geöffnet.

Nach $1^1/_2$ monatlicher Behandlung gelingt es jedoch nicht die Follikel zum Schwund zu bringen. Es wird von jetzt an auch der Cuprumstift abwechselnd angewandt, was auf die Resorption beschleunigend wirkt.

6. Anna B., 18 a. n. Trachom im Follikelstadium, starke Lichtscheu, Epiphora. Links Liddecken geröthet, stark geschwollen, gespannt.

Patientin kann das Auge nicht öffnen. Ciliarränder geröthet, nässend, aufgetrieben, aber nicht excoriirt, starke schleimig-eitrige Secretion. Conj. palpebr. sup. et infer. stark geschwellt, hochroth, von unzähligen Trachomfollikeln, — in den verschiedensten Stadien der Entwickelung und der Degeneration — bedeckt. Neben frischen Follikeln, die aus der geschwellten Schleimhaut hervorragen, finden sich zahlreiche Narbenzüge, daneben auch zahlreich exulcerirte Stellen.

Sehr starke conjunctivale Injection des Bulbus, pericorneale Injection. Cornea: Pannus crassus, darin auch vereinzelte frische Follikel nachweisbar. Nur die äusserste Hornhautpartie ist frei. Am unteren Pupillenrande — hintere Synechiun.

Rechtes Auge — intact.

17./III. Links Exstirpation der Uebergangsfalte vorgenommen.

Bis z. 17./IV. Behandlung mit Cuprumstift und Atropin.

Es ist eine bedeutende Besserung eingetreten, insofern die Patientin das Auge ein wenig öffnen kann.

Die pannöse Cornea wurde einige Mal direct mit dem Cuprumstift touchirt, was scheinbar sehr gut gewirkt hat.

Der Befund an der Conj. palpebrae sup. et infer. ist ziemlich derselbe — Trachom — in allen 3 Stadien, Reizung des Auges immer eine noch beträchtliche, obwohl der gesammte Prozess offenbar im Zurückgehen begriffen ist.

Vom 17./IV. wird 2 mal täglich Pyoktanin (1:1000) instillirt. — Cuprumpräparate weggelassen. Ausserdem bekommt Patientin 3 Tropfen Atropin.

20./IV. Patientin kann das Auge besser öffnen, Epiphora ist geringer, Patientin fühlt sich subjectiv besser.

24./IV. Die Injection des Bulbus hat bedeutend abgenommen, Lichtscheu und Epiphora — desgleichen, Patientin hält das Auge beständig offen, was früher nur ab und zu — auf Aufforderung geschehen konnte. Die zerfallenen Follikel haben sich gereinigt, sind zum Theil in Heilung begriffen. Der Pannus hat sich bedeutend aufgehellt.

29./IV. Kein neuer Schub von frischen Follikeln, vielmehr sind die vorhandenen zum Theil resorbirt, treten jedenfalls viel weniger hervor. Zahlreiche Narbenzüge umkreisen circumscripte hyperämische Partien,

was unter der binoculären Loupe sehr deutlich zu beobachten ist.

4./V. Die Schwellung der Conj. palpeb. sup. et infer. hat ganz nachgelassen. Die Conj. ist noch stark injicirt, die Injection des Bulbus dagegen fast ganz zurückgegangen. Cornea von einem Pannus tennis in der oberen Hälfte bedeckt, einzelne circumscripte Trübungen — Residuen früherer Follikel — treten deutlich zu Tage.

9./V. Die früheren Trachomfollikel sind fast garnicht mehr zu beobachten. Es wird täglich eine Massage des Auges mit Pyoktaninsalbe (Pyokt. 0,4 But. insul. Coldcream āa 4,0) vorgenommen. Patientin zählt Finger in 15 Fuss.

15./V. Lichtscheu und Epiphora ganz geschwunden. Zahlreiche, nicht tief in's Gewebe dringende Narbenzüge in der Conj. palpeb. Frische, sowohl wie ulcerös zerfallene Follikel — nicht vorhanden. Massage mit Pyoktaninsalbe.

24./V. Patientin zählt Finger in 20 Fuss.

5./VI. Der Pannus hat sich bedeutend zurückgebildet, Patientin wird mit $^1/_5$ Sehschärfe entlassen.

7. Lisa L., 20 a. n. rechts am oberen Lide Trachom im Ulcerations- und Narbenstadium, am unteren Lide Trachom in allen Stadien der Entwickelung. Keine erhebliche Secretion, keine Lichtscheu. Die Liddecken des oberen Lides ein wenig geröthet und gespannt, beim Ectropioniren schmerzhaft. Ciliarränder — normal. Conj. palpeb. sup. von derben, in die Tiefe dringenden Narbenzügen durchsetzt, die Narbenzüge umgrenzen einen mit zerfallenen Massen ausgefüllten,

1—2 Mm. in die Tiefe dringenden, etwa halblinsengrossen Heerd. Conj. palpeb. infer. zeigt dieselben Narben, die 2 kleinere, Zerfallsheerde wie oben, umgrenzen.

Parallel den Ciliarrändern ist noch eine Reihe frischer Follikel bemerkbar. Conj. bulbi ziemlich stark injicirt, keine pericorneale Injection.

Links das Bild einer chronischen Conjunctivitis mit ganz spärlichen Follikeln. Cornea — intact. — Cornea: r. Leucoma adhärens, nur nach oben ein Theil des Pupillargebietes freilassend.

17. IV. Patientin bekommt in's rechte Auge 2 mal, in's linke 1 mal täglich mehrere Tropfen Pyoktanin (1: 1000).

20. IV. Der beschriebene Heerd am oberen Lide wird mit dem scharfen Löffel von den nekrotischen Massen entleert und Pyoktanin eingeträufelt.

19. IV. Patientin rühmt die neue Medicin; die Spannung und Röthung des oberen Lides hat nachgelassen.

24. IV. Die erwähnten grossen ulcerösen Herde sind in Heilung begriffen. Injection der Conj. bulbi — geringer.

29. IV. Die nicht ulcerirten Follikel des unteren Lides erweisen sich recht resistent: sie sind scheinbar kleiner, aber resorbiren sich nicht. Die Medication wird fortgesetzt.

4. V. Status idem. Injection des Bulbus fast geschwunden.

1. Das Bild einer hyperämischen, etwas entzündlich infiltrirten Conj. Patient hat keinerlei Beschwerden von Seiten des linken Auges.

9. V. Die Follikel zwischen den derben Narbenzügen sind sichtbar geschrumpft, aber nicht gänzlich verschwunden.

10./V. Es wird eine Iridectomie nach oben ausgeführt.

Die Medication mit Pyoktanin aus diesem Grunde ausgesetzt.

8. Hirsch K., 30 a. n. bds. Trachom im Narbenstadium bdrs. Epiphora. Lidränder von einem schleimigen Secret bedeckt.

Conj. palpebr. sup. et infer. von zahlreichen Narbenzügen durchzogen, stark injicirt, trübe. Keine frische Follikel. Es lässt sich aus den gespaltenen Thränencanälchen nur wenig schleimiges Secret ausdrücken. Conj. bulbi etwas injicirt, keine pericorneale Injection. Die conjunctivalen Gefässe dringen in die Hornhaut hinein und durchziehen sie in verschiedenen Richtungen. Cornea-diffus getrübt (Pannus vascul). Recht starke schleimige Secretion. Vom 20./IV. wird die Pyoktaninbehandlung begonnen, 1 mal täglich mehrere Tropfen (1:1000).

22./IV. Die Secretion hat bedeutend abgenommen. Patient ist mit der Medication sehr zufrieden.

24./IV. r. Im Centrum der Hornhaut lassen sich oberflächliche Epithelabschürfungen constatiren, welche die Reizung des Auges erhöhen, sonst Status idem. Patient bekommt rechts einen Tropfen Atropin.

26./IV. Keine wesentliche Veränderung.

29./IV. Nachdem die Epitheldefecte zur Heilung gelangt, wird die Hornhaut beiderseits mit einer Pyoktaninsalbe (Pyoktanin 1,0 Butyr. ins. Colderaem ⁊ 4,0) behandelt.

4./V. Die Secretion anscheinend geringer; Patient muss von Zeit zu Zeit Atropin bekommen wegen der

sich einstellenden Epithelabschürfungen. Die Injection der Conj. palpeb. dieselbe.

Derselbe Zustand — ohne wesentlichen Fortschritt — wird bei derselben Medication bis zum 15./V. beobachtet. Der Pannus vielleicht etwas aufgehellt, aber nicht wesentlich. Wegen der starken Injection der Conj. wird abwechselnd Arg. nitr. (2%) angewandt, sonst die Medication fortgesetzt.

4./VI. Im Wesentlichen dasselbe Bild.

Patient bekommt eine Pyoktaninsalbe für die Nase, welche von Nutzen zu sein scheint.

9. Jacob K., 20 a. n. bds. Trachom im Ulcerations- und Narbenstadium.

Conj. palpebr. super. et infer. von zahlreichen Narben durchzogen. Zwischen denselben, besonders in den äusseren Winkeln, mehrere zerfallene, auch vereinzelte intacte sulzige Follikel. Letztere in der Gegend der Uebergangsfalte.

Cornea: bds. Pannus tennis, circumscripte Trübungen nach Phlyct.

Patient wurde schon seit längerer Zeit mit dem Cuprumstift behandelt, seit dem 16./VIII. wird der blaue Pyoktaninstift angewandt.

31./VIII. Am rechten Auge ist eine stärkere Reizung der Conj. bulbi zu constatiren.

Patient bekommt Atropin und Pyoktanin wird fortgesetzt.

1./IX. Keine Veränderung.

3./IX. Der Pyoktaninstift muss wegen starker Reizung der Augen in Folge von zahlreichen Epitheldefecten — weggelassen werden.

Es werden abwechselnd Cuprum und Arg. nitr. präparate angewandt. Nach mehrwöchentlicher Behandlung wird Patient mit dem Befunde einer chronischen Conjunctivitis mit zahlreichen Narbenzügen entlassen.

10. Benjamin K., 47 a. n. bds. Trachom im Narbenstadium comb. mit chron. Blennorrhoe.

Links die Liddecken gespannt, geröthet, das Evertiren schmerzhaft. Ciliaränder geschwollen, von einem schleimig-eitrigen Secret bedeckt. Conj. palpebr. sup. et infer. hochroth, aufgelockert, von zahlreichen, in die Tiefe gehenden Narbenzügen durchzogen.

Conj. bulbi chemotisch geschwellt.

In die Hornhaut dringen von allen Seiten, namentlich von oben, dichte Gefässzüge dazwischen Trübungen, so dass von einer durchsichtigen Hornhaut nichts mehr zu sehen ist. Im Pupillargebiet ein über stecknadelkopfgrosses, perforirtes Ulcus.

Iris nicht durchzusehen. Recht starke schleimig-eitrige Secretion. Patient klagt über heftige Schmerzen im linken Auge, die Affection besteht schon seit mehreren Wochen.

Rechts Conj. palpebr. sup. et infer. von zahlreichen Narbenzügen durchsetzt, etwas aufgelockert, secernirt in ziemlich reichlicher Menge ein schleimiges Secret.

Cornea: Pannus vasculosus im oberen Areal.

Es wurden 3 mal tgl. in jedes Auge mehrere Tropfen einer Pyoktaninlösung instillirt.

23./IV. Status idem. Patient klagt über starke Kopfschmerzen, bekommt in's linke Auge 6 Tropfen Atropin.

24./IV. Das rechte Auge stärker gereizt, schmerzhaft.

25./IV. Die Schwellung der Conj. bulbi des linken Auges hat abgenommen, die Schmerzen sind erträglicher, Secretion geringer.

r. Status idem.

29./IV. b. Das Ulcus ist in Heilung begriffen, die Chemosis der Conj. bulbi und die Spannung der Liddecken haben in geringem Grade abgenommen. Sonst Status idem.

r. Die Conj palpeb. et bulbi stärker injicirt, Ciliärränder geschwollen — es hat sich eine diffuse Blepharitis gebildet.

Das rechte Auge wird mit 2% Arg. nitr.-lösung touchirt.

30./IV. Statuts idem.

r. Die Reizung nachgelassen.

Die Medication mit Pyoktanin wird fortgesetzt.

4./V. l. Kein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, die Secretion vielleicht im Grossen und Ganzen geringer, aber immer noch recht beträchtlich. An Stelle des perforirten Ulcus ist eine derbe Narbe nachgeblieben. Pyoktanin wird täglich instillirt.

9./V. Status idem.

15./V. Keine Besserung das Pyoktanin wird fortgelassen und beide Augen mit einer 2% Arg. nitr.-lösung touchirt.

Diese Behandlung wird $1^1/_2$ Monate festgesetzt, die Secretion schwand fast völlig, die Schwellung liess bedeutend nach, die Kopfschmerzen waren vollkommen geschwunden.

20./VI. stellte sich auf dem linken Auge ein acuter glaucomatöser Anfall ein, Pat. verliess 2 Tage darauf die Klinik.

11. Julie R. 21a. n. Blennorrhoe. 18./IV. Rechts Liddecken geröthet, Ciliarränder geschwellt, nicht excorirt, stark genässt, Conj. palpebr. infer. stark gelockert, trübe, dunkelroth, feinkörnig granulirt, hyperämisch, mässig geschwellt. Conj. palpeb. sup. zeigt nahezu dieselben Veränderungen. Plica und Carunkel verdickt und vorragend, von schleimig-eitrigem Secret bedeckt. Conj. bulbi stark geschwellt, hochroth, durchweg trübe. Chemotische Schwellung besonders derb in der Umgebung der Hornhaut, letztere nur im oberen Segment noch als derb-grau-gelblich infiltrirte necrotische Membran erhalten. — Die ganze untere Hälfte abgestossen.

Iris prolapsus (abgeflacht) von grauen Secretmassen bedeckt.

Starke Lichtscheu, nicht sehr profuse, eitrige Secretion.

Linkes Auge wird frei geöffnet ohne Lichtscheu. Conj. des unteren Lides zeigt kaum ausgesprochene Injection der Gefässe, Conj. sonst klar und durchsichtig, keine Spur von Secretion.

In's rechte Auge Stilling's Pyoktaninlösung eingeträufelt 3 mal täglich 1 : 1000.

19/IV. Die Secretion des rechten Auges hat augenscheinlich etwas abgenommen, Conj. zeigt schwach violette Färbung, Liddecken ebenfalls. Schwellung der Conj. und Röthung unverändert. Hornhaut etwas mehr abgestossen.

l. Stark ausgesprochene entzündliche Schwellung der Conj., der Uebergangsfalte und dieselbe chemotische Schwellung der Conj. bulbi (seröse Chemosis) Conj. palpeb. inferioris ebenfalls deutlich geschwellt, infiltrirt. Starke serös-schleimige Secretion.

Hornhaut — intact, klar. 3 mal Instillation von Pyoktanin (1 : 1000) zu mehreren Tropfen.

20./IV. Links Schwellung, Röthung, Secretion beträchtlich zugenommen, chemotisch geschwellte Conj. bulbi ziemlich prall. Hornhaut innerhalb der Conjunctivalumgebung eingesunken, indess intact und klar.

21./IV. Rechtes Auge zeigt ziemlich den gleichen Zustand, links ist die Schwellung noch hochgradiger, besonders die Chemosis der Conj. gestiegen, Secretion mehr eitrig, Hornhaut intact.

Pyoktaninlösung (2 : 1000) — 3 mal.

22./IV. r. Status idem, nur eine rauhe Beschaffenheit der Conj., feinkörnige Granulation stärker ausgesprochen.

l. haben alle entzündlichen Symptome noch zugenommen, Hornhaut noch intact (4 : 1000) — Pyoktaninlösung.

23./IV. l. Entzündliche Erscheinungen haben entschieden nicht abgenommen. — Secretion ziemlich dieselbe, wie früher — Hornhaut zeigt leichte grauliche Trübung der Oberfläche im unteren Areal, Conj. palpeb. infer. zeigt ganz leichte runzliche Beschaffenheit, ist nicht mehr so sehr prall gespannt.

10./V. Das Pyoktanin wird ausgesetzt, statt dessen die unteren Lider mit Lapis mitigatus (1 : 2) touchirt. Das Touchiren mit Lapis wird täglich ausgeführt.

11./IV. Scharf abgestossen, Zustand entschieden besser, Schwellung der Conjunctiva etwas zurückgebildet. Hornhaut klar.

12./X. Die entzündlichen Erscheinungen entschieden weiter zurückgegangen. Patientin entzieht sich leider der Behandlung.

12. u. **13. Hans L.,** 20 a. n., **Marie K.** 14. a. n. Randphlyctänen.

4./V. Rechts in beiden Fällen zahlreiche Phlyctänen am ganzen Umfange der Hornhautgrenze vertheilt. Starke conjunctivale Injection. Instillation 3 mal täglich einer 1 : 1000 Pyoktaninlösung.

9./V. Die Injection hat bedeutend nachgelassen, die Phlyctänen haben an Grösse abgenommen, einzelne sind fast ganz geschwunden.

15./V. Die Randphlyctänen sind nur noch in geringer Anzahl vorhanden.

17./V. Bei Marie K. vollkommene Genesung, bei Hans L. noch einige Phlyctänen spurweise vorhanden.

19./V. Bei Hans L. vollkommene Genesung.

14. u. **15. Mina K.** 8 a. n., **Karl P.** 10 a. n. Phlyctänen. 10./V. In beiden Fällen finden sich im Pupillargebiet eine ziemlich frische über stecknadelkopfgrosse Infiltration, zu der von unten namentlich Gefässe ziehen. Nicht erhebliche Reizung der Conj. palpab. et bulbi.

Die Infiltrate werden 1 mal täglich mit dem Pyoktaninstift touchirt.

Es lässt sich ein ziemlich günstiger Einfluss der Behandlung constatiren.

15./V. Die Reizung der Conj. bulbi hat ganz nachgelassen, das Gefässbündel, das zur Infiltration der Cornea zieht, hat sich entschieden verkleinert, die Infiltration an Umfang abgenommen

19./V. Die Maculae Corneae noch vorhanden, doch entschieden aufgehellt.

16. Frl. Sch. 18 a. n. bds. Keratitis parenchymatöse Diffuse. 5./V. Links sehr intensive parenchymatöse

Trübung der ganzen Hornhaut, welche nur die äussersten medialen Hornhauttheile frei lässt. In der ziemlich diffusen Trübung sind eine Menge saturirter, grauer, halbstecknadelkopfgrosser, punktförmiger Trübungen wahrnehmbar. Der ganze Bereich der Trübung, namentlich die oberen Schichten stark vascularisirt, so dass für das unbewaffnete Auge ein grau — röthlicher Farbenton wahrnehmbar ist. Pupille erweitert ohne Reaction, Kammer normal tief, mässige pericorneale ciliare Injection.

Rechts ebenfalls diffus, mehr bandförmig von oben bis nach unten sich erstreckende, stark saturirte, unten gleichmässige Infiltration, welche etwa $^2/_3$ der Hornhaut einnimmt, das äussere, sowie das innere $^1/_6$ des Areals freilässt. Die bandartige Trübung ist von oben und unten vascularisirt in der Weise, dass vom unteren Hornhautrande eine zungenförmige aggregirte Gefässkollonne, von oben her eine breite, aus lauter kleinen, meist parallel zu einander gestellten Gefässchen bestehende Vascularisationszone sich nach der Mitte der Hornhaut zu vorschiebt. Pericorneale ciliare Injection rechts bedeutend intensiver ausgesprochen als links, auch rechts Pupille erweitert ohne Reaction.

Conj. beider Lider stark hyperämisch aber nicht entzündet. Starke Lichtscheu, Epiphora.

Die Affection besteht rechts seit 4 Wochen, links seit 7 Wochen.

Die Infiltration ist links in der Regression befindlich, rechts ist sie noch progressiv.

Keine Lymphdrüsenschwellung. Vom 5./V. 3 mal täglich Pyoktanin (1 : 1000).

10./V. Trübungsregion der rechten Hornhaut etwas verkleinert, etwas stärkere Vascularisation der Hornhaut im unteren und oberen Bezirk. Innerhalb der Trübung ist die Hornhaut im Bereich der Verästelung der stärkeren Gefässe grau — roth gefärbt.

Pupille eng ohne Reaktion. In der Richtung der Horizontalen ist die Trübung eher vorgeschritten als zurückgegangen. Sehvermögen von Fingerzählen in 4 Fuss bis auf Fingerzählen in nächster Nähe zurückgegangen. Pyoktanin wird den 19./V. fortgelassen, dagegen starke Dosis von Atropin angewandt, Salzbäder werden verordnet, Patientin erhält Leberthran.

3./VI. Die Reizerscheinungen haben bedeutend nachgelassen, die Vascularisation bedeutend geringer, besonders rechts nur wenige Gefässe nachweisbar. Sehvermögen rechts Fingerzählen in 8′, links in 4′.

Patientin verlässt die Klinik, wird mit Atropin behandelt. Nachträglichen Mittheilungen zufolge, sollen die Entzündungserscheinungen völlig nachgelassen und soll das Sehvermögen sich bedeutend verbessert haben.

17. Frl. K., 17 a. n. Rechts. Keratitis parenchymatosa centralis.

25./IV. Rechts starke spericorneale ciliare und conjunctivale Injection des Bulbus. Die obere Hälfte der Hornhaut bis in die Mitte hinein derb infiltrirt, in der Mitte eine halbmondförmig gestaltete Schichte citrig — gelb aussehender Infiltration.

Die untere Hälfte der Hornhaut zeigt eine dünne diffuse rauhige Färbung, durch welche hindurch die Pupille noch sichtbar ist. Iris etwas verfärbt, Pupille unbeweglich auf Licht. Von der oberen Hornhautgrenze aber dringt eine Colonne dicht gedrängter Ge-

fässe in die erwähnte saturirte Trübung etwa $^1/_8$ H. D. vor. Starke Reizung des Auges. Linkes Auge intact.

9./V. r. Pericorneale Injection eher stärker als geringer. Die erwähnte diffuse Trübung der Hornhaut stärker entwickelt und innerhalb derselben hat die saturirte, derbe, gelb-grau aussehende Infiltration an Ausdehnung zugenommen, ist namentlich nach einwärts stärker vorgeschritten, im Ganzen dicker geworden, namentlich die untere Begrenzung dieser Infiltration recht stark saturirt; vom unteren Rande derselben ragen einzelne, derbe, divergent zum diffus getrübten Hornhautgewebe ziehende strichförmige Trübungen.

Die beim letzten Befunde erwähnten Gefässe des oberen Limbus haben sich weiter ausgebreitet, namentlich dringt vom äusseren Ende der beschriebenen Gefässcolonne eine Vascularisationszone von Linsengrösse in die Mitte der saturirten Trübung vor, innerhalb dieser Zone sind die Gefässe diffus verästelt, so dass eine röthlich-graue Färbung resultirt. Spannung des Bulbus T—2. Iris zeigt eine leichte Verfärbung in's grau-grünliche.

Patientin wurde die ersten 2 Wochen täglich 5 Tropfen (1 : 100) Atropin eingeträufelt. Vom 9./V. erhält sie 3 mal täglich mehrere Tropfen Pyoktanin.

18./V. Die Infiltration im oberen Areal der Hornhaut hat zugenommen, insbesondere ist die oben erwähnte derbe gelbe Trübung noch dichter geworden, Vascularisation hat zugenommen, das Sehvermögen ist von Fingerzählen in 5′ auf Handbewegungen in nächster Nähe gesunken.

11./VI. Das Pyoktanin wird fortgelassen, Patientin erhält Atropin 5 Tropfen (1 : 100).

28./VI. Das Auge wird freier geöffnet. Die Vascularisation hat abgenommen. Patientin reist in's Bad.

30./VII. Nach brieflicher Mittheilung sind Reizerscheinungen geringer geworden, Patientin erhält gelbe Präcipitatsalbe, mit der das Auge täglich massirt wird, sie verträgt die Salbe gut.

25./VIII. stellt die Patientin sich vor, die Reizerscheinungen sind vollständig geschwunden, in der oberen Hälfte der Hornhaut bis in's Pupillengebiet reichend eine dichte parenchymatöse Trübung.

Massage fortgesetzt.

22./X. Die Trübung hat sich bedeutend aufgehellt, Fingerzählen in 5'.

18. Peter L., 27 a. n. Ulcus

Patient hat vor einer Stunde beim Arbeiten ein glühendes Eisensplitter in's rechte Auge bekommen.

23./V. Status praesens: Mässige Lichtscheu, nicht erhebliche Injection des Bulbus. Weder im Conjunctivalsack, noch in der Hornhaut ein Fremdkörper zu entdecken. Dicht am äusseren Pupillarrande ein bandförmiger, vertical verlaufender, oben breiter, nach unten sich verjüngender, nicht sehr tiefer Substanzdefect. Im Centrum der Pupille ausserdem mehrere circumscripte stecknadelkopfgrosse Epitheldefecte. Patient bekommt 1 Tropfen Atropin und reichlich Pyoktanin (1 : 1000). Es wird ein Verband mit Pyoktanin-Watte angelegt.

28./V. Der Substanzdefect hat sich mit Epithel überzogen. Die Injection der Conj. bulbi ist geschwunden.

19. Sinowei K., 7 a. n. Ulcus serpens.

6./VI. Starke Injection der Conj. bulbi, pericorneale Injection stark ausgebildet.

Links am oberen Hornhautrande ein etwa linsengrosser tiefer Substanzdefect, der jeden Augenblick zu perforiren droht. — Hornhaut diffus getrübt.

In der vorderen Kammer Hypopyon, Iris verfärbt, reactionslos. Patient bekommt zwei Tropfen einer $^1/_2\%$ Atropinlösung. Das Geschwür wird mit einem Pyoktaninstift touchirt, und ein Occlusivverband mit Pyoktanin Gaze und Watte nachgelegt.

7./VI. Hypopyon hat abgenommen, ist aber noch vorhanden. Sonst Status idem. Medication dieselbe.

8./VI. Das Ulcus zeigt die Tendenz zur Reinigung, es wird auch etwas seichter.

9./VI. Vom Hypopyon — nur noch eine Spur vorhanden. Der Reinigungsprocess schreitet fort.

10./VI. Hypopyon — geschwunden. — Injection bedeutend geringer. — Da die Gefahr der Perforation nicht mehr besteht, wird der Verband weggelassen. Sonst Medication dieselhe.

19./VI. Patient wird als genesen entlassen.

20. Hirsch S., 8 a. n. Ulcus serpens.

1./IX. Links Conj. bulbi stark gereizt, tiefe pericorneale Injection. Im Centrum der Hornhaut ein linsengrosses eitrig infiltrirtes Ulcus, die ganze Hornhaut diffus rauchig getrübt. In der vorderen Kammer — Hypopyon.

Iris verfärbt, reactionslos.

Patient bekommt 3 Tropfen einer $^1/_2\%$ Atropinlösung die Geschwürsfläche wird mit dem Pyoktaninstift touchirt.

2./IX. Keine Veränderung zu constatiren.

3./IX. Das Hypopyon hat abgenommen, sonst status idem.

4./IX. Das Ulcus reinigt sich deutlich, Hypopyon bedeutend abgenommen.

6./IX. Das Hypopyon ist geschwunden.

10./IX. Das Ulcus ist vollkommen gereinigt die rauchige Trübung der Hornhaut geschwunden.

Ein in Heilung begriffener centraler Substanzdefect der Cornea ist nachgeblieben.

21. Frieda G., 3 a. n. Staphyloma Corneae et Iridis.

Anamnese: Die kleine Patientin hat beim Spielen von einem Kinde einen Schlag mit einem Stock auf's rechte Auge bekommen.

8./V. Starke pericorneale und conjunctivale Injection des Bulbus. Die Hornhaut ist entsprechend der Lidspalten staphylomatös vorgebaucht, inmitten des Hornhautstaphyloms Vorfall der Iris.

Im Centrum des Staphyloms ist die Iris zerfallen, aus der Perforationsöffnung ragt ein Eiterpropf hervor. Die Umgebung der Perforationstelle ist einige Mm. peripherwärts eitrig infiltrirt, die Ränder sind fetzig.

Der Eiterpropf wird mit Scheere und Pincette entfernt, ebenfalls die Fetzen des Geschwürrandes. Das Geschwür wird mit dem Pyoktaninstift touchirt und ein Occlusivverband angelegt.

9./V. Beim Verbandwechsel wird sorgfältig jedes Pressen — Schreien etc. — von Seiten der kleinen Patientin vermieden, das Geschwür mit Pyoktaninstift touchirt. Der Verband wird schleunigst angelegt und sorgfältig überwacht.

10./V. Die eitrige Infiltration hat sich deutlich abgegrenzt. Die Medification wird fortgesetzt.

11./V. Die eitrige Infiltration hat an Ausdehnung entschieden abgenommen, die Geschwürsfläche ist gereinigt.

12./V. Die Wunde granulirt sehr gut, das Staphylom hat allerdings trotz des Verbandes etwas an Grösse zugenommen.

13./V. Die eitrige Infiltration der Geschwürsränder und der angrenzenden Hornhautpartie ist geschwunden; eine das ganze Pupillargebiet einnehmende staphylomatös vorgebauchte Hornhautnarbe bleibt zurück.

Der Pyoktaninstift wird fortgelassen und der Occlusivverband sorgfältig überwacht.

22. **Ann S.**, 12 a. n. Ulcus.

29./IV. Recht starke pericorneale ciliare und episclerale Injection des Bulbus, die Gefässe überschreiten ringsum die Cornealgrenzen und bedecken ungefähr $^1/_4$ des Hornhautareals.

Nach aussen von der Pupille ein linsengrosser, nicht tiefer Substanzdefect; Grund und Umgebung eitrig infiltrirt. Die eitrige Infiltration reicht bis an die untere Grenze der Hornhaut. Vordere Kammer vorhanden, kein Hypopyon. Der Boden des Substanzdefectes ist leicht vorgewölbt.

Der Geschwürsgrund wird mit dem Pyoktaninstift touchirt und ein Occlusivverband angelegt.

16./V. Die eitrige Infiltration hat jedenfalls nicht zugenommen.

Das Touchiren wird 2 mal täglich vorgenommen und der Verband sorgfältig überwacht.

17./V. Das Geschwür scheint sich an seiner oberen Grenze zu reinigen, an seiner unteren dagegen

der Mitte der Cornea entsprechend, hat sich eine grössere Hervorwölbung des Geschwürsbodens herausgebildet. Die Pyoktaninbehandlung wird fortgesetzt.

1./IV. Die Reinigung des Geschwürgrundes an der oberen Grenze schreitet fort, die Keratocele dagegen lässt sich trotz des Verbandes nicht zum Schwund bringen.

2./VI. Das Ulcus ist an der Stelle des Stophyloms perforicirt.

Die eitrige Infiltration, die bis an die untere Hornhautgrenze reichte, lässt jetzt ein schmales Hornhautareal unten frei.

3./VI. Noch keine vordere Kammer.

Der Reinigungsprocess macht entschieden Fortschritte.

4./VI. Vordere Kammer noch immer nicht hergestellt. Status idem.

5./VI. Die eitrige Infiltration der Hornhaut hat einer Narbe Platz gemacht. Im Centrum des Leucoms ein stecknadelkopfgrosses Staphylom der Iris.

23. Jaan P., 35 a. n. Ulcus serpens.

Links starke Reizung der Conj. palpebr. et bulbi. Pericorneale Injection.

Cornea: Im Pupillargebiet 2 kleine Substanzdefecte, und um dieselben eine breitere eitrige Infiltration der tieferen Hornhautschichten. In der vorderen Kammer reichlich Hypopyon. Iris verfärbt, reactionslos.

23./IV. Instillation mehrerer Tropfen Pyoktanin (2 : 1000) 1 mal täglich.

25./IV. Status idem. Hypopyon zugenommen, reicht bis an das Infiltrat im Pupillargebiet. Vom 11./IV. 2 mal täglich Pyoktanin (2 : 1000).

26./IV. Status idem. Substanzdefect der Hornhaut hat sich vergrössert. Infiltration hat zugenommen.

27./IV. Das Hypopyon reicht bis zur Mitte der Hornhaut, Pupille durch ein eitriges Exsudat vollständig verlegt. Sonst Status idem.

Patient entzieht sich der Behandlung.

24. Jaan P., 41 a. n. Ulcus serpens.

29./IV. Vor 4 Tagen Verletzung des Hornhautcentrums durch ein Steinfragment. Gegenwärtig links ein etwa derb-stecknadelkopfgrosses Hornhautulcus von runder Begrenzung mit stark infiltrirtem Grund und Rändern. Der Grund mit abgestossenen Fetzen bedeckt und etwas vorgewölbt. Unterer innerer Rand des Geschwürs etwas aufgeworfen, dicht gelb-eitrig infiltrirt. Von diesem Rande gehen einzelne graugelbliche Striche divergirend in's Hornhautgewebe.

Der Hornhautrand vom Limbus im ganzen Umfange vascularisirt.

Conj. des unteren und oberen Lides enthält zahlreiche Narbenzüge nach Trachom, Conj. des unteren Lides und der Uebergangsfalte stark geröthet und etwas aufgelockert. Das Ulcus wird mit dem Pyoktaninstift touchirt.

16. Die eitrige Infiltration hat zugenommen.

Patient erscheint am nächsten Tage leider nicht mehr in der Ambulanz.

25. Jacob T., 58 a. n. Ulcus serpens bdr. Trachom im Narbenstadium.

Links Conj. bulbi stark injicirt. Cornea: l. ein Ulcus. Das Pupillargebiet von innen halbmondförmig umkrei-

send, an seinem zum Pupillargebiet gekehrten Rande eitrig infiltrirt.

Cornea rauchig getrübt. Iris verfärbt, reactionslos. Kein Hypopyon.

4./VIII. Patient bekommt Atropin und das Ulcus wird mit dem Pyoktaninstift touchirt.

5./VIII. Die Cornea hat sich bedeutend geklärt.

6./VIII. Die eitrige Infiltration des Ulcus — reinigt sich.

7./VIII. Patient entzieht sich der Behandlung.

26. Jurri O., 60 a. n. Ulcus serpens.

Links Leucoma adhaerens centrale. Rechts Conj. palpeb. et bulbi hochroth, conjunctivale und namentlich pericorneale Injection stark ausgesprochen.

Cornea: die unteren $^2/_3$ der Hornhaut in einen eitrigen Abscess verwandelt.

25./IV. Instillation von Pyoktanin (2 : 1000) 3 mal täglich.

26./IV. Die eitrige Infiltration lässt nur einen circa 2 Mm. breiten Saum des oberen Theils der Hornhaut frei, der bereits grau getrübt ist. Pyoktanin 3 mal täglich.

27./IV. Am Morgen ist die Hornhaut perforirt, im Uebrigen in eine geschwürige eitrige Fläche verwandelt.

Medication dieselbe.

29./IV. Nach der Perforation fängt sich die Cornea an zu reinigen.

Die Medication wird fortgesetzt.

15./V. Junge die ganze Hornhaut einnehmende Narbe.

27. Hendrik L. 40 a. n. Ulcus serpens.

15./IX. Rechts. Tiefe pericorneale Injection. Lichtscheu, Epiphora.

Das ganze Pupillargebiet ist von einem breiten, derb eitrig in filtrirten Ulcus angenommen, welches strichförmig sich nach oben verbreitet. In der vorderen Kammer reichlich Hypopyon. Das übrige, noch intacte Hornhautgewebe trübe. Iris nicht durchzusehen.

Patient bekommt die Maximaldosis von Atropin und die Geschwürsfläche wird mit Pyoktaninstift touchirt.

16./IX. Die eitrige Infiltratien nach oben und das Hypopyon haben entschieden zugenommen. Die Medication wird fortgesetzt.

18./IX. Fast die ganze Hornhaut ist in ein eitriges Infiltrat verwandelt, nur oben innen ist ein Segment noch frei, welches auch in den nächsten Tagen der eitrigen Verschmelzung anheimfällt. Patient wird mit einer Borlösung nach Hause entlassen.

28. Jurri S. 60 a. n. Ulcus serpens.

25./VIII. Patient hat das linke Auge beim Arbeiten durch ein Glasstück verletzt. 5 Tage nach der Verletzung erscheint er in der Klinik mit folgendem Status: Im Centrum der Hornhaut eine verhältnissmässig kleine, länglich-horizontale Wunde. Die Pupille durch ein eitriges Exsudat verlegt, in der vorderen Kammer ein grosses Hypopyon bis zur Hälfte des Pupillargebiets reichend. Iris — nur im oberen Areal sichtbar — verfärbt, reactionslos. — Patient bekommt Atropin in Maximaldosen und es wird so tief wie möglich in die Hornhautwunde mit dem Pyoktaninstift eingebohrt.

26./VIII. Keine Veränderung.

27./VIII. Hypopyon hat zugenommen. Das eitrige Pupillarexsudat ist verkleinert.

28./VIII. Nur das obere $^1/_3$ der Hornhaut — intact, die übrigen $^2/_3$ in ein Abscess verwandelt. Es wird dem Patienten die Durchschneidung des Geschwürsgrundes vorgeschlagen, doch da Patient darauf nicht eingeht, wird das Touchiren mit Pyoktanin fortgesetzt.

29./VIII. In der Nacht ist das Geschwür perforirt.

1./IX. Die ganze Hornhaut in toto eitrig infiltrirt. Patient muss leider links vollkommen blind nach Hause entlassen werden.

29. Marie Z. 60 a. n. Iridochorioditis.

Anamnese: Nach Angabe der Patientin wurde ihr vor 6 Wochen links eine Cataract extrahirt, nach der Operation stellte sich eine Entzündung ein, die trotz sofort eingeleiteter Behandlung fortbestand und der Patientin die heftigsten Schmerzen verursachte.

Status praesens:

20./VIII. Die Liddecken links geröthet etwas geschwollen. Conj. bulbi et palpebrae stark injicirt. Die Hornhaut ist diffus getrübt, die Iris verfärbt reactionslos, nach oben ein Coloboma Iridis arteficiale. In der vorderen Kammer ein Hypopyon, dass bis an das Pupillargebiet reicht, Pupille durch ein Exsudat verschlossen. Medication. — Atropin in Maximaldosen.

1./IX. Die entzündlichen Erscheinungen bedeutend gesteigert, die Liddecken stark geröthet — geschwollen, die vordere Kammer ganz mit Eiter gefüllt. Die Schmerzen sehr heftig.

Der Patientin wird täglich mehrere mal eine Pyoktaninlösung (1 : 1000) in's Auge geträufelt.

Die Behandlung wird mehrere Wochen hindurch fortgesetzt.

Die Injection der Conj. palpebr. et bulbi wird geringer, der Bulbus wird weich, es tritt allmählich Phthisis Bulbi ein, ohne dass es zu einer eitrigen Perforation der Sclera gekommen wäre.

30. Gustav L. 4 a. n.

Links Phthisis bulbi

Rechts symphatische Ophthalmie.

26. IV. Anamnese: Der kleine Patient hat vor ungefähr 4 Monaten das linke Auge nach einer Verletzung mit dem Stock verloren. Vor wenigen Tagen erkrankte scheinbar ohne jede Veranlassung das rechte Auge unter Lichtscheu, Blepharospasmus, Thränenfluss; das Sehvermögen nahm gradatim ab, so dass der kleine Patient sich selbst nicht mehr orientiren konnte.

Status praesens: rechts starke pericorneale Injection — Conj. bulbi et palpeb. hyperämisch — Cornea diffus getrübt, Beschläge auf der Membrana Descemetii. Pupille eng, reactionslos. Iris verfärbt, hintere Synechieen. Augenhintergrund nicht durchzusehen — Glaskörpertrübungen. Mässige Lichtscheu, Blepharospasmus, geringe Secretion. Es ist die Sehschärfe schwer genau zu bestimmen, er zählt Finger ungefähr in 5 Fuss.

Der Patient bekommt in's rechte Auge täglich 3 Tropfen einer $^1/_2\%$ Atropinlösung und 3 mal täglich mehrere Tropfen einer (1 : 1000) Pyoktaninlösung in beide Augen.

9./IV. Lichtscheu und Blepharospasmus haben scheinbar nachgelassen, auch die episclerale Injection ist geringer, sonst status idem.

15./IV. Objectiv keine Veränderung. Das Sehvermögen hat scheinbar abgenommen. Patient zählt die Finger nicht mehr in 5 Fuss, sondern blos in 2—3 Fuss. Es wird den Angehörigen die Exenteration des linken Augapfels vorgeschlagen, doch geben die betreffenden dazu nicht ihre Einwilligung. Die Behandlung mit Pyoktanin wird fortgesetzt.

19./IV. Der Zustand bessert sich keineswegs, umgekehrt, das Sehvermögen scheint gradatim abzunehmen. Als letztes Mittel wird die Iridectomie in's Auge gefasst, doch kann dieselbe nicht ausgeführt werden, da den 22./IV. die Angehörigen den Patienten aus der Klinik nahmen. Bei der Entlassung die Sehschwäche auf Handbewegungen in nächster Nähe gesunken.

Unter den 30 Patienten, die mit Pyoktanin behandelt wurden und von denen genaue Krankengeschichten geführt wurden, war der dritte Theil, entsprechend der Zusammensetzung unseres Krankenmaterials mit Trachom behaftet.

Bei 5 Kranken befand sich das Trachom im ersten Follikelstadium und wurde bei diesen das Pyoktanin in Lösung (1 : 1000) in den Bindehautsack instillirt, nur in Fall 5 kam der gelbe Pyoktaninstift in Anwendung.

Trachom I. Fall 1 ist insofern bemerkenswerth, als das Trachom im ersten Entwickelungsstadium sich

befand. Im Beginne der Behandlung fanden sich nur wenige Follikel an der oberen Uebergangsfalte; während der 4wöchentlichen Behandlung mit Pyoktanin hatten sich zahlreiche frische Follikel entwickelt, während die früher entstandenen weder an Zahl noch Grösse abgenommen hatten.

Auch die phlyctänulären ulcera waren in dieser Zeit nicht zur Heilung gelangt, bald bekleideten sich einige ulcera mit Epithel, dann aber entstanden wieder frische, sodass die Hornhautaffektion nach 4 Wochen ungefähr denselben Befund aufwies wie am Anfange der Behandlung.

Die jetzt eingeschlagene Behandlung mit dem Cuprumstift wirkte energisch auf die Follikel ein, so dass die Patientin bereits nach 3 Wochen als genesen entlassen werden konnte.

In Fall 2 haben wir ein ganz ähnliches Krankheitsbild, wie im oben beschriebenen, auch hier neben frischen Follikeln zahlreiche Ulcerationen auf der Hornhaut, die ebenfalls der Pyoktaninbehandlung hartnäckig widerstanden, da nach einmonatlicher Behandlung keine Besserung zu spüren war, musste hier ebenfalls eine andere Therapie (Atropin 1 : 100, Arg. nitr. 2) eingeschlagen werden, die eine baldige Besserung der Krankheitserscheinungen zur Folge hatte; freilich kommt hier in Betracht, dass auch die Nase erkrankt war und diese mit einer Pyoktaninsalbe behandelt wurde, so dass man den günstigen Ausgang auf die Wirkung der Pyoktaninsalbe beziehen könnte, doch ist dagegen zu bemerken, dass die Nase nur eine geringe

Besserung zeigte, während die krankhaften Erscheinungen am Auge rasch und sicher sich zurückbildeten.

Beim 3. Falle handelte es sich um ein Trachom mit zahlreichen Follikeln und einem stark vascularisirten Pannus im oberen Areal, die sofort eingeleitete Pyoktaninbehandlung konnte es nicht verhindern, dass im Laufe der nächsten Tage zahlreiche Epitheldefecte entstanden und dass die Epitheldefecte zu einem grossen Ulcus confluirten, nach 7 Tagen wurde daher die Pyoktaninbehandlung ausgesetzt und die Conjunctiva mit dem Kupferstift touchirt, ausserdem wurde in's linke Auge Atropin eingeträufelt und das ulcus mit Borlösung desinficirt. Auch hier trat sofort Besserung ein, es genügte, wie in den vorigen eine einmonatliche Behandlung um eine bedeutende Besserung herbeizuführen.

Während in den bis jetzt besprochenen Fällen auch die Hornhaut afficirt war, haben wir es im 4. Fall nur mit einer trachomatösen Erkrankung der Conjunctiva zu thun. 14 Tage wurde eine Pyoktaninlösung eingeträufelt, als nun aber die Follikel weder an Zahl noch Grösse abnahmen, wurde wieder der Kupferstift in Anwendung gebracht und schon nach 3 Wochen konnte die Patientin als genesen nach Hause entlassen werden.

Relativ das beste Resultat wurde im Falle 5 mit der Pyoktaninbehandlung erzielt, es wurde hier der gelbe Pyoktaninstift angewandt. Die Reizerscheinungen schwanden und die Zahl der Follikel nahm ab, schliesslich wurde auch hier, da es in 6 Wochen nicht gelang das Trachom völlig zn beseitigen, der Kupferstift zu Hülfe genommen, mit sofortigem und endgiltigem Erfolge.

Es ist also wie aus den obigen Ausführungen hervorgeht, kein einziges mal gelungen durch die Pyoktaninbehandlung das Trachom völlig zum Schwinden zu bringen, nur im Falle 5 war eine Besserung zu constatiren, bei den übrigen Patienten war kein dauernder Erfolg zu bemerken.

Besser als in den vorhergehenden Fällen war der Erfolg bei den Patienten 6 und 7. Beidemal trat eine bedeutende Besserung nach Anwendung der Pyoktaninpräparate ein.

Im Falle 6, wo wir rechts neben trachomatöser Erkrankung der Lider in allen 3 Stadien einen Pannus crassus vor uns haben, wurde die Behandlung begonnen mit der Extirpation der Uebergangsfalte und darauf nach Heilung des gesetzten Substanzdefectes der Cuprumstift in Anwendung gebracht, erst 1 Monat nach Aufnahme der Patientin als der Process sich schon in der Besserung befand, als der Pannus sich bedeutend aufgehellt, kam die Pyoktaninsalbe in Anwendung, der Pannus ging unter dieser Behandlung stetig zurück, so dass die Patientin mit $^1/_5$ Sehschärfe entlassen werden konnte.

Im Falle 8 und 9 traten bei der Pyoktaninbehandlung öfters Epithelabschürfungen auf, so dass das Pyoktanin zeitweise ausgesetzt werden musste, der Erfolg war in beiden Fällen nur gering, im Falle 8 war nach 6 Wochen kaum eine Aufhellung der Hornhaut zu bemerken.

Im Falle 9 war die Reizung des Auges in Folge der Epitheldefecte so stark, dass die bisherige Behandlung aufgegeben und der Cuprumstift in Anwendung

gebracht wurde, was die Heilung des Trachom in einigen Wochen bewirkte.

Auch im Falle 10, wo das Trachom mit chron. Blennorrhoe vergesellschaftet war, leistete das Pyoktanin nur wenig, zwar nahm das Secret an Menge ab, aber die Schwellung der Conj. bestand fort, auch liessen die heftigen Reizerscheinungen nicht nach.

Eine Aenderung der Medikation erzielte die erwünschte Wirkung, die Krankheitserscheinungen hatten nach einem Monat bedeutend nachgelassen, die Secretion war fast völlig geschwunden, die subjectiven Beschwerden hatten fast ganz nachgelassen.

Ausser den besprochenen Trachomkranken wurden noch 12 weitere an Trachom Erkrankte der Pyoktaninbehandlung unterzogen, die ich nicht einzeln besprechen werde, da sie den angeführten Fällen sehr gleichen, auch die Anwendung des Pyoktanins meist dieselbe Wirkung erzielte.

Es handelt sich in diesen Fällen um das ulceröse und Narbenstadium des Trachoms, in den meisten Fällen mit einem Pannus der Hornhaut verbunden.

In Anwendung kam der blaue Pyoktaninstift und bei Pannus eine Pyoktaninsalbe.

Der Pyoktaninstift wurde direkt auf die ulcerös zerfallenen Follikel applicirt und konnte man in den meisten Fällen nach längerer Behandlung eine Reinigung und Heilung der Geschwürsfläche constatiren. Doch dauerte die Heilung immer bedeutend länger als bei Anwendung der sonst gebräuchlichen Mittel.

Störend waren die im Falle 3, 8, 10 sich regelmässig nach dem Gebrauch des Pyoktaninstiftes ein-

stellenden Epithelabschürfungen, die eine starke Reizung des Auges bedingten und zu einer Aenderung der Medikation zwangen.

Eine specifische Wirkung auf das Trachom, namentlich auf das Follikelstadium hat das Pyoktanin also absolut nicht. Bei der Massage der Hornhaut mit Pyoktaninsalbe lässt sich jedesmal eine Aufhellung des Pannus constatiren, doch war die Wirkung wohl hauptsächlich durch die Massage bedingt; in keinem Falle war die Wirkung der Pyoktaninsalbe den übrigen bei Pannus gebräuchlichen Salben überlegen.

Bemerkenswerth ist der Einfluss des Pyoktanins auf die eitrige Secretion während des zweiten Trachom-Stadiums, es war nach kurzdauernder Behandlung regelmässig eine bedeutende Abnahme zu bemerken, ohne dass freilich der Krankheitsprocess in seinem sonstigen Verlaufe beeinflusst wurde.

Nur ein Eall von akuter Blennorrhoe bei Erwachsenen wurde mit Pyoktanin behandelt; wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, fordert dieser eine Fall keineswegs zur Anwendung dieses Mittel bei akuter Blennorrhoe auf.

Während es doch sonst bei der üblichen Behandlung immer gelingt, den Process in Schranken zu halten und die Hornhaut zu schützen, war hier die Hornhaut am 5. Tage getrübt und es drohte ein Ulcus zu entstehen, es wurde jetzt die Conjunctiva mit Lapis mitigatus (1:2) touchirt, worauf die entzündlichen Erscheinungen rasch zurückgingen und die Hornhaut sich klärte.

Auch die Anwendung des Pyoktanins bei akuter Blennorrhoe der Kinder ergab kein gutes Resultat, die

Secretion liess meistens nach, die entzündliche Schwellung aber bestand fort, so dass jedesmal zur Behandlung mit Argentum nitricum übergegangen werden musste, um die Hornhaut zu schützen.

Ausser den besprochenen Fällen wurden noch bei akuter und chronischer Conjunctivitis und bei Conjunctivitis phlyctaenularis die Pyoktininpräparate in Anwendung gezogen, ohne dass man einen bemerkenswerthen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit constatiren konnte, nur die Secretion nahm meist an Menge ab.

Hornhautphlyctänen

Die Behandlung der phlyctänulären Processe mit Pyoktanin ergab ein günstiges Resultat, sämmtliche Patienten konnten nach einigen Wochen mit leichten Trübungen auf der Hornhaut geheilt entlassen werden.

Die phlyctänulären Infiltrate und ulcera heilten unter Pyoktanin eben so gut wie unter anderen Mitteln. Eine Beschleunigung der Heilung diesen andern Mitteln gegenüber konnten wir aber in den von uns behandelten Fällen nicht beobachten,

Keratitis parenchymatosa.

Von den Patienten mit Keratitis parenchymatosa habe ich 2 Fälle, 16 und 17 genau beschrieben und den Krankheitsverlauf verzeichnet.

Fall 16 ist eine Keratitis parenchymatosa diffusa, beide Augen sind ergriffen, das eine war vor 7, das andere vor 4 Wochen erkrankt.

Trotz der sofort eingeleiteten Pyoktaninbehandlung wurde die Trübung dichter, die Vascularisation

stärker, das Sehvermögen sank vom Fingerzählen in 5′ bis auf Fingerzahlen in nächster Nähe. Die Therapie wurde geändert. Patientin erhielt Atropin in Maximaldosen, innerlich Ol. jecoris, 14 Tage darauf verliess Patientin die Klinik, die Reizerscheinungen hatten nachgelassen. Die Sehschärfe war rechts auf Fingerzählen in 8′ links auf 4′ gestiegen.

In Fall 17, wo mir es mit einer Keratitis parenchymatosa centralis zu thun hatten, war ebenfalls eine durchaus negative Wirkung zu verzeichnen.

3 Wochen lang wurde das Pyoktanin eingeträufelt, die Trübung nahm ebenso wie bei der letztgenannten Patientin an Dichtigkeit zu, die Sehschärfe nahm beträchtlich ab, die Linse verfärbte sich, reagirte nur träge, so dass man das Pyoktanin weglassen musste, und der Patientin Atropin instillirte, um weitere Complicationen zu verhüten. Wie bereits in der Krankengeschichte erwähnt, nahm darauf die Krankheit den gewöhnlichen Verlauf, die Reizerscheinungen nahmen allmählich ab.

Ulcera Corneae.

Die nicht inficirten Ulcera corneae heilten wie aus der Krankengeschichte 40 hervorgeht unter Pyoktanin ebenso gut wie unter anderen antiseptischen Mitteln, eine Beschleunigung der Heilung liess sich weder bei dem angeführten Falle, noch bei den übrigen von uns behandelten analogen Fällen beobachten.

Bei Beurtheilung der Wirkung des Pyoktanin's auf eitrig inficirte Ulcera müssen wir unterscheiden in welchem Alter sich die Patienten befanden, während bei jugendlichen Individuen durchweg ein günstiger Ausgang zu verzeichnen war, konnte auf die inficirten Ulcera

der Erwachseuen kein günstiger Einfluss constatirt werden.

Im Fall 19 und 20 haben wir es mit Knaben 7 und 8 Jahren zu thun, obgleich bei beiden die ganze Hornhaut getrübt war, ein Hypopyon bestand und die Iris bereits mit ergriffen war, ging der Krankheitsprocess unter der Behandlung mit Pyoktanin so glücklich zurück, dass die Patienten nach 2 Wochen geheilt entlassen werden konnten.

Auch im Fall 21 nahm die eitrige Infiltration an Ausdehnung bald ab, und die Geschwürsfläche reinigt sich unter der Pyoktaninbehandlung.

Verhältnissmässig am ungünstigsten verlief Fall 22. Die eitrige Infiltration schritt trotz der Instillationen fort und das Ulcus perforirte. Nach der Perforation trat dann eine rasche Abnahme der Infiltration und Reinigung des Geschwürsgrundes ein.

Ganz unwirksam erwies sich das Pyoktanin bei den inficirten Ulcera der Erwachsenen. Sechs Patienten wurden mit dem Pyoktaninstift behandelt, bei dreien breitete sich das Ulcus in einigen Tagen über die ganze Hornhaut aus, das Ulcus perforirte und heilte schliesslich mit einer die ganze Hornhaut einnehmenden Narbe In zwei Fällen 23 und 24 verliessen die Patienten die Klinik, ehe es zur Heilung oder Zerstörung der Hornhaut gekommen, doch liess sich auch bei diesen Patienten eine Weiterverbreitung des eitrigen Processes constatiren.

Nur in Fall 25 ging die Infiltration des Ulcus zurück. Die Hornhaut hatte sich nach 3 Tagen bedeutend geklärt. Leider entfernte sich der Patient aus

der Klinik, so dass man über den definitiven Ausgang der Erkrankung nichts anzugeben vermag.

Den günstigsten Ausgang der Hornhautgeschwüre, welche wir bei Kindern beobachten, können wir aus dem Grunde nicht auf die specifische Wirkung des Pyoktanins beziehen, weil Geschwüre der Hornhaut überhaupt bei jugendlichen Individuen bekanntlich eine durchweg günstige Prognose bieten.

Die Fälle 23, 24, 26 wurden mit einer Pyoktaninlösung (1 : 1000) behandelt, die übrigen Fälle von Ulcus serpens bei Erwachsenen wurden mit dem Stift touchirt, doch weder mit der einen noch mit der anderen Behandlungsweise wurde ein befriedigender Erfolg erreicht.

Hatte der Eiterungsprocess schon länger bestanden und war er tiefer in das Gewebe eingedrungen, so erwiess sich das Pyoktanin — auch als Stift — vollkommen machtlos, man konnte in letzterem Falle absolut keinen eiterhemmenden Einfluss constatiren.

Einen günstigen Einfluss schien das Pyoktanin auf den Fall 29 zu haben, in welchem es sich um eine Iridochorioiditis handelte. Patientin war bereits 6 Wochen mit Atropin behandelt worden, trotzdem waren die entzündlichen Erscheinungen gestiegen und der Patientin wurde jetzt Pyoktanin (1:1000) instillirt, die Reizerscheinungen liessen nach, die eitrige Infiltration verringerte sich und es trat allmählich Phthisis Bulbi ein. — Es ist dies ein ganz analoger Fall, wie ihn Stilling beschrieben. Da dieser aber der einzige ist, den ich beobachtet, so kann ich natürlich keine Schlüsse daraus auf die eiterhemmende Eigenschaft des Pyoktanins innerhalb der Gewebe ziehen, umsowe-

niger als ja wie bekannt, eine nach Cataractextractionen eintretende Iridochorioiditis meist schleichend verläuft und nach einer 6—8 Wochen bestehenden Entzündung und eitriger Infiltration häufig ohne Perforation im Phthisis Bulbi übergeht.

Die in der Krankengeschichte 37 beschriebene sympathische Ophthalmie, wich, trotz sofort eingeleiteter Pyoktanininstillation keinenfalls der Behandlung, die Sehschärfe nahm allmählich ab und nach vierwöchentlicher Behandlung sah der Patient immer nach Handbewegungen in nächster Nähe, während er bei der Aufnahme Finger in 5′ gezählt hatte. — Die Pyoktaninbehandlung war also auch in diesem Falle völlig wirkungslos geblieben.

Fassen wir kurz die Ergebnisse der von uns gemachten Beobachtungen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Das Pyoktanin hat ohne Zweifel eine desinficirende Wirkung, jedoch nur, wenn es direkt auf eine Geschwürsfläche gebracht wird.
2. Die Eitersecretion wird durch das Pyoktanin günstig beeinflusst, indem der Eiter an Menge abnimmt, ohne dass aber sonst eine Aenderung in dem Krankheitsverlaufe stattfindet.
3. Eine Diffusion durch das Gewebe und eine Entfaltung der antibacteriellen Wirkung innerhalb der Organe lässt sich nicht constatiren.
4. Die Wirkung des Pyoktanins auf Geschwürsflächen ist in der Augenheilkunde der Wirkung der sonst gebräuchlichen Mittel nicht überlegen.

Thesen.

1. Bei Ektropium des unteren Lides ist die Transplantation eines gestielten Lappens der Transplantation ungestielter Lappen vorzuziehen.
2. Das Vorkommen von Stauungspapille bei Menstruationsanomalien kann durch vicasirende Blutungen in die Sehnervenscheiden bedingt sein.
3. Die Operation des Empyems mit Rippenresection ist der Behandlung des Empyems durch Punction vorzuziehen.
4. Bei Myopie über 15,0 D. ist eine Discission resp. Extraction der Linse gestattet.
5. Das Auftreten von Asthma nervosum kann durch Geschlechtskrankheiten bedingt sein.
6. Der Weiterverbreitung der Myopie kann durch hygienische Massregeln gesteuert werden.